

Operating Instructions
Betriebsanleitung
Mode d'emploi
Manual de Instrucciones

Portable low-pressure controller, model CPC2000 — GB

Portabler Niederdruckcontroller, Typ CPC2000 — D

Contrôleur basse pression portable, type CPC2000 — F

Controlador portátil de bajas presiones, modelo CPC2000 — E



Portable low-pressure controller model CPC2000

Wimesure - 54, rue de Versailles - 78460 Chevreuse - Tél. 01 30 47 22 00
www.wimesure.fr - info@wimesure.fr

Sommaire

F

11155094.02 07/2012 GB/D/F/E

1. Généralités

- Le contrôleur basse pression décrit dans le présent mode d'emploi est conçu et fabriqué selon les dernières technologies en vigueur. Tous les composants sont soumis à des critères de qualité et d'environnement stricts durant la fabrication. Nos systèmes de gestion sont certifiés selon ISO 9001 et ISO 14001.

- Ce mode d'emploi donne des indications importantes concernant l'utilisation de l'instrument. Il est possible de travailler en toute sécurité avec ce produit en respectant toutes les consignes de sécurité et d'utilisation.

- Respecter les prescriptions locales de prévention contre les accidents et les prescriptions générales de sécurité en vigueur pour le domaine d'application de l'instrument.

- Le mode d'emploi fait partie du produit et doit être conservé à proximité immédiate de l'instrument et être accessible à tout moment pour le personnel qualifié.

- Le personnel qualifié doit, avant de commencer toute opération, avoir lu soigneusement et compris le mode d'emploi.

- La responsabilité du fabricant n'est pas engagée en cas de dommages provoqués par une utilisation non conforme à l'usage prévu, de non respect de ce mode d'emploi, d'utilisation de personnel peu qualifié de même qu'en cas de modifications de l'instrument effectuées par l'utilisateur.

- Les conditions générales de vente mentionnées dans les documents de vente s'appliquent.

- Sous réserve de modifications techniques.

- Les étalonnages d'usine et les étalonnages DKD/DAkkS (Service allemand d'étalonnage) sont effectués conformément aux normes internationales.

11155094.02 07/2012 GB/D/F/E

Explication des symboles



DANGER !
… indique une situation dangereuse pouvant entraîner la mort ou des blessures graves si elle n'est pas évitée.



AVERTISSEMENT !
… indique une situation présentant des risques susceptibles de provoquer la mort ou des blessures graves si elle n'est pas évitée.



ATTENTION !
… indique une situation potentiellement dangereuse et susceptible de provoquer de légères blessures ou des dommages matériels et pour l'environnement si elle n'est pas évitée.



Information
… met en exergue les conseils et recommandations utiles de même que les informations permettant d'assurer un fonctionnement efficace et normal.



DANGER !
… indique les dangers liés au courant électrique. Danger de blessures graves ou mortelles en cas de non respect des consignes de sécurité.

2. Sécurité



AVERTISSEMENT !
Avant le montage, la mise en service et le fonctionnement, s'assurer que le contrôleur basse pression a été choisi de façon adéquate, en ce qui concerne la plage de mesure, la version et les conditions de mesure spécifiques. Un non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures corporelles graves et/ou des dégâts matériels.



Vous trouverez d'autres consignes de sécurité dans les sections individuelles du présent mode d'emploi.

11155094.02 07/2012 GB/D/F/E

2.1 Utilisation conforme à l’usage prévu

Le contrôleur basse pression type CPC2000 est utilisé pour tester et calibrer des capteurs de pression.

L'instrument est conçu et construit exclusivement pour une utilisation conforme à l'usage prévu décrit ici et ne doit être utilisé qu'en conséquence.

Les spécifications techniques mentionnées dans ce mode d'emploi doivent être respectées. En cas d'utilisation inadéquate ou de fonctionnement de l'instrument en dehors des spécifications techniques, un arrêt et contrôle doivent être immédiatement effectués par un collaborateur autorisé du service.

Traiter l'instrument de mesure et de précision électronique avec le soin requis (protéger l'instrument contre l'humidité, les chocs, les forts champs magnétiques, l'électricité statique et les températures extrêmes, n'introduire aucun objet dans l'instrument ou les ouvertures). Il est impératif de protéger les connecteurs et les prises contre les salissures.

Si l'instrument est transporté d'un environnement froid dans un environnement chaud, la formation de condensation peut provoquer un dysfonctionnement fonctionnel de l'instrument. Il est nécessaire d'attendre que la température de l'instrument se soit adaptée à la température ambiante avant une nouvelle mise en service.

Aucune réclamation ne peut être recevable en cas d’utilisation non conforme à l'usage prévu.

2.2 Qualification du personnel



AVERTISSEMENT !
Danger de blessure en cas de qualification insuffisante !
Une utilisation non conforme peut entraîner d'importants dommages corporels et matériels.

- Les opérations décrites dans ce mode d'emploi ne doivent être effectuées que par un personnel ayant la qualification décrite ci-après.
- Tenir le personnel non qualifié à lécart des zones dangereuses.

Personnel qualifié

Le personnel qualifié est, en raison de sa formation spécialisée, de ses connaissances dans le domaine de la technique de mesure et de régulation et de ses expériences de même que de sa connaissance des prescriptions nationales, des normes et directives en vigueur, en mesure d'effectuer les travaux décrits et de reconnaître automatiquement les dangers potentiels.

11155094.02 07/2012 GB/D/F/E

Les conditions d'utilisation spéciales exigent également une connaissance adéquate, par exemple des liquides agressifs.

2.3 Dangers particuliers



AVERTISSEMENT !
Protection nécessaire contre les décharges électrostatiques (DES) !
L'utilisation conforme de surfaces de travail et de bracelets personnels mis à la terre est nécessaire lors des opérations effectuées avec des circuits ouverts (circuits imprimés) afin d'éviter une détérioration des composants électroniques sensibles due à une décharge électrostatique.
Afin de travailler en toute sécurité sur l'instrument, la société exploitante doit s'assurer

- qu'un équipement de premier secours adapté est disponible et que les premiers soins peuvent être dispensés sur place à tout moment en cas de besoin.
- que le personnel de service reçoit à intervalles réguliers des instructions relatives à toutes les questions pertinentes concernant la sécurité du travail, les premiers secours et la protection de l'environnement et qu'il connaît le mode d'emploi et particulièrement les consignes de sécurité contenues dans celui-ci.



DANGER !
Danger de mort lié au courant électrique
Danger de mort en cas de contact avec les pièces sous tension.
En cas d'utilisation avec un instrument d'alimentation défectueux (p. ex. court-circuit entre la tension du secteur et la tension de sortie), des tensions présentant un danger de mort peuvent apparaître sur l'instrument !



AVERTISSEMENT !
Les restes de fluides se trouvant sur le contrôleur basse pression démonté peuvent mettre en danger les personnes, l'environnement ainsi que l'installation.
Prendre des mesures de sécurité suffisantes.

Ne pas utiliser ce instrument dans des équipements de sécurité ou d'arrêt d'urgence. Les applications incorrectes de l'instrument peuvent entraîner des blessures.

11155094.02 07/2012 GB/D/F/E

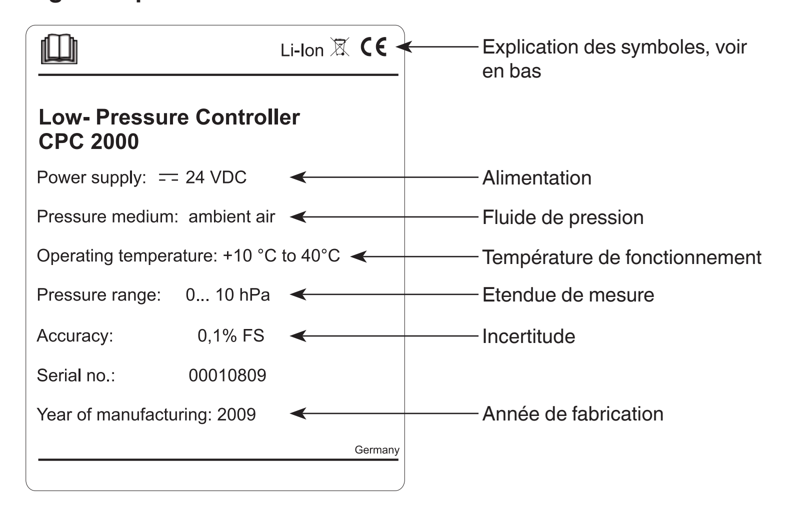


AVERTISSEMENT !
Ne pas utiliser cet instrument dans des dispositifs de sécurité ou d'arrêt d'urgence. Une utilisation incorrecte de l'instrument peut occasionner des blessures.

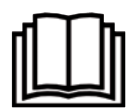
P_{max} = 1 bar pression atmosphérique

2.4 Étiquetage/Marquages de sécurité

2.4.1 Plaque signalétique



2.4.2 Explication des symboles



Lire impérativement le mode d'emploi avant le montage et la mise en service de l'instrument !



CE, Communauté Européenne
Les instruments avec ce marquage sont conformes aux directives européennes correspondantes.



Pour les instruments dotés de ce marquage, nous attirons votre attention sur le fait que cet instrument ne doit pas être jeté aux ordures ménagères. L'élimination peut être effectuée par retour à l'usine ou par des organismes de collecte communaux correspondants (voir directive 2002/96/CE).

11155094.02 07/2012 GB/D/F/E

3. Spécifications

Capteurs de pression de référence

Etendue de mesure	mbar	1	10	50	100	500	1.000
Incertitude	% EM	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Type de pression		Pression positive ou négative, relative ou différentielle					
Unités de pression		Pa, kPa, hPa, bar, mbar, psi, inH_2O, inHg, mmHg, Torr					

F

Instrument de base

Instrument	
Version de l'appareil	Instrument portable avec poignée de transport
Dimensions	102,6 x 257 x 271 mm sans poignée de transport
Poids	4,6 kg
Indice de protection	IP 20
Génération de pression	interne, pompe électrique
Affichage	
Ecran	rétro éclairé, affichage graphique multiligne
Résolution	5 (4 chiffres pour une étendue de mesure de 50/500 mbar)
Clavier	Clavier à membrane
Langue du menu	Allemand, anglais, espagnol et français
Connectiques	
Raccords de pression	6,6 x 11 (diamètre du tuyau D = 6 mm)
Parties en contact avec le fluide	Ni, Al, CuBe, PU
Tension d'alimentation	
Alimentation	24 VDC, 1 A
Consommation électrique	24 VA
Type de pile	Li-Ion
Durée de vie des piles	environ 8 h
Conditions ambiantes admissibles	
Fluides	Air ambiant
Température de fonctionnement	10 ... 40 °C
Température de stockage	-10 ... +70 °C
Humidité relative	30 ... 80 % h.r. (sans condensation)

3. Spécifications

Instrument de base

Paramètre de contrôle	
Étapes de contrôle	0 ... 50 % réglable individuellement ou 100 %
Taux de contrôle	environ 5 secondes (suivant le volume sous test)
Communication	
Interface	RS-232 et USB
Temps de réponse	1 valeur/s
Réglage du point zéro	automatique (à des intervalles de temps définissables) manuel (touche ZERO)

F

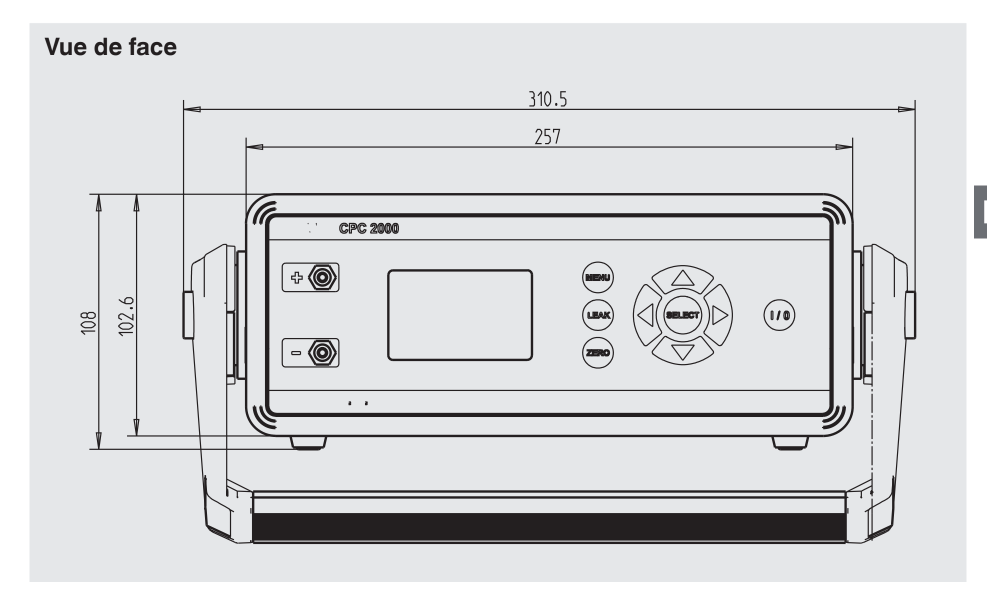
Agréments et certificats

Conformité CE	
Directive CEM	2004/108/CE, EN 61000-6-3, émissions pour des environnements résidentiels, commerciaux et d'industrie légère, et EN 61000-6-2, immunité d'interférence pour des environnements industriels
Certificat	
Étalonnage [1]	incluant le certificat d'étalonnage 3.1 selon la norme EN 10204

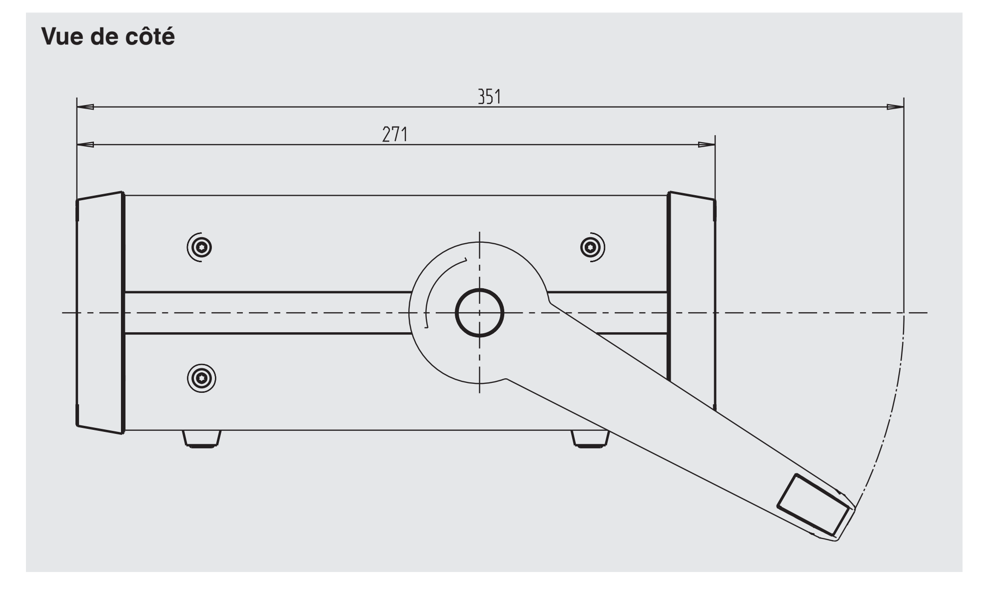
1) Étalonnage en position horizontale.

Dimensions en mm

Vue de face



Vue de côté

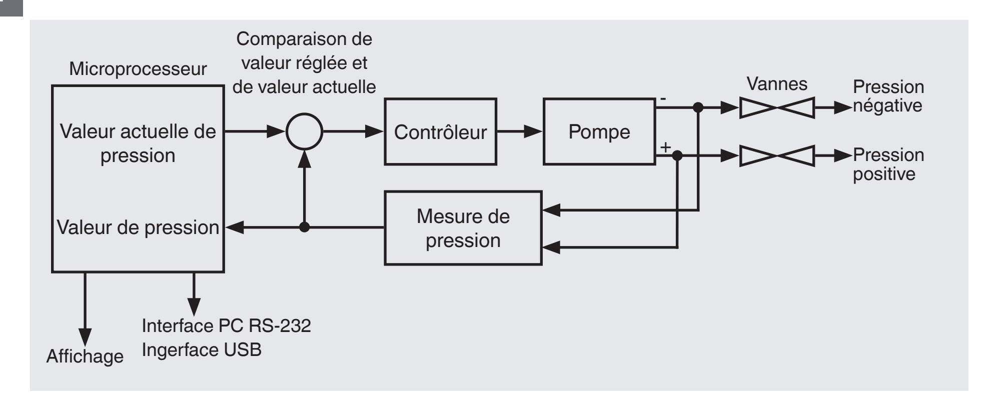


4. Conception et fonction

4.1 Brève description

Le contrôleur basse pression CPC2000 contrôlé par microprocesseur est utilisé pour

- la génération simple de pressions de référence positives et négatives.
- la mesure de pressions positives et négatives.
- la mesure de pression différentielle.
- l'identification de fuites dans des échantillons de test.

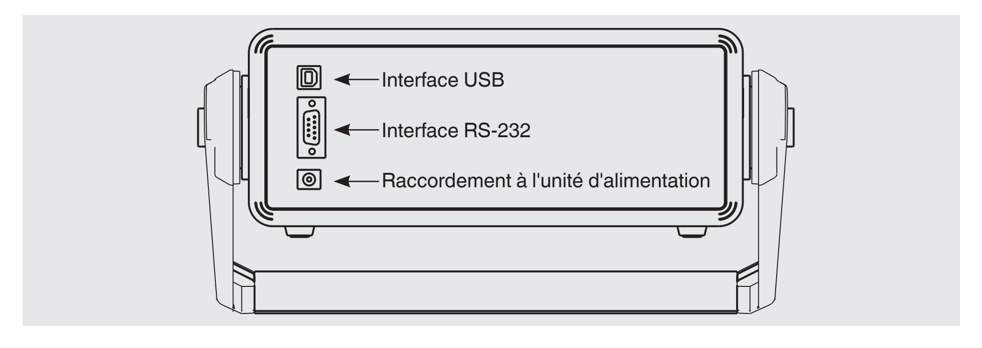


4.2 Détail de la livraison

- Contrôleur basse pression portable type CPC2000
- Unité d'alimentation
- Mode d'emploi
- Certificat d'étalonnage 3.1 selon la norme DIN EN 10204 (en option certificat DKD/ DAkkS)

Comparer le détail de la livraison avec le bordereau de livraison.

4.3 Raccordements électriques à l'arrière



4.4 Tension d'alimentation

Le contrôleur basse pression est réglé au départ de l'usine pour un branchement sur une alimentation 24 VDC. Le connecteur d'alimentation est situé sur le panneau arrière.



DANGER !

Danger de choc électrique ! Avant d'enlever le fusible, il faut débrancher l'alimentation électrique.

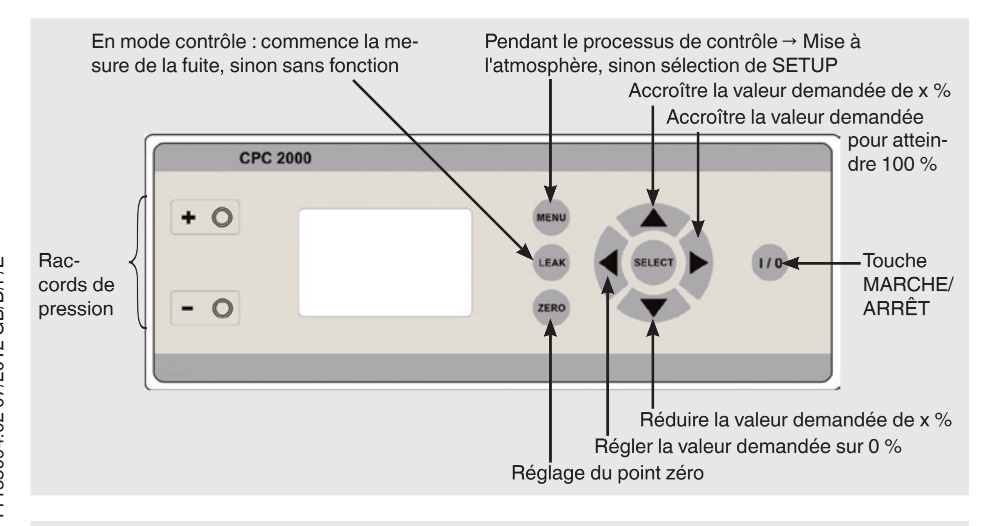
En cas d'utilisation avec un instrument d'alimentation défectueux (par exemple court-circuit entre la tension du secteur et la tension de sortie), des tensions présentant un danger de mort peuvent apparaître sur l'indicateur de pression portable !



On ne devra utiliser que l'unité d'alimentation électrique d'origine incluse dans la livraison initiale (type Mascot 9926).

1. Concevoir le raccordement électrique avec un soin tout particulier lors du branchement vers d'autres appareils. Dans certains cas, les conditions internes dans certains appareils tiers (par exemple GND relié à la terre) peuvent conduire à des tensions inacceptables qui pourraient compromettre ou même détruire la fonction de l'appareil lui-même ou d'un appareil qui lui est connecté.
2. La prise de secteur doit toujours être branchée dans une prise secteur et être accessible, de sorte que l'on puisse toujours l'enlever de la prise secteur sans difficulté.

4.5 Affichage frontal du CPC2000



F

11155094.02 07/2012 GB/D/F/E



Le panneau transparent devant l'écran, derrière la protection plastique, est en verre. S'il existe une quelconque possibilité que ce panneau se casse pendant le fonctionnement (avec dommages sur la protection plastique), tous les personnels présents sur place dans le voisinage de l'instrument doivent porter une protection pour les yeux avant et pendant l'utilisation.

4.5.1 Touche MARCHE/ARRÊT



Touche pour allumer et éteindre l'instrument.

4.5.2 Touche de menu



Au moyen de cette touche, on accède au menu **SETUP,** d'où on peut effectuer les réglages pour chaque mode de fonctionnement. Lorsqu'on utilise le mode **CTRL**, l'appareil sera laissé en mode **VENT** (mise à l'atmosphère) en quittant le menu **SETUP**.

Les éléments de menu **SETUP** se composent de six éléments de sous-menus. Pour obtenir une description détaillée de ces éléments, voir le chapitre 6.5 "Réglages SETUP (SETUP)".

4.5.3 Touche LEAK

LEAK

Avec la touche **LEAK**, on peut contrôler un appareil branché sur le contrôleur pour voir s'il fuit. (Cette fonctionnalité n'est disponible qu'en mode **CONTRÔLE.**)

4.5.4 Touche ZERO



Touche pour la correction manuelle du point zéro du capteur incorporé. Des influences externes telles que la température, la pression, la position de montage ou l'environnement peuvent changer le point zéro de l'instrument, c'est-à-dire l'affichage lorsque les entrées de pression sont ouvertes. Pendant le réglage du zéro, le dispositif détecte automatiquement ces modifications et les corrige dans l'affichage de pression actuelle. Le réglage du point zéro nécessite un changement des vannes

internes, ce qui n'est pas possible sans perte de pression.
(Si cela venait à interférer avec l'application, on peut éteindre le réglage du point zéro automatique.)

4.6 Raccords de pression

- Les instruments de pression différentielle sont connectés aux raccordements ⊕ et ⊖ de l'instrument.
- Les instruments de pression relative sont connectés au raccordement ⊕ (le raccordement ⊖ est ouvert à l'atmosphère).
- Les instruments de pression négative sont connectés au raccordement ⊖ (le raccordement ⊕ est ouvert à l'atmosphère).



Ne raccorder les appareils de contrôle et d'étalonnage qu'en absence de pression !

Ne jamais effectuer des essais de fonctionnement en utilisant de l'air comprimé ou médical. Ceci peut endommager les instruments qui ont des étendues de mesure basse pression.

Le raccordement vers le contrôleur basse pression est effectué par un raccord de pression de 6,6 x 11 mm. Le diamètre du tuyau doit être de 6 mm.

4.7 Protection contre la surpression

La pression maximale admissible ne doit pas être dépassée :

Etendue de mesure	Surcharge
1 mbar	Surcharge 5 fois
10 mbar	Surcharge 5 fois
50 mbar	Surcharge 5 fois
100 mbar	Surcharge 5 fois
500 mbar	Surcharge 2 fois
1.000 mbar	Surcharge 2 fois

5. Transport, emballage et stockage

5.1 Transport
Vérifier s'il existe des dégâts sur le contrôleur basse pression liés au transport.
Communiquer immédiatement les dégâts constatés.

5.2 Emballage

N'enlever l'emballage qu'avant le montage.
Conserver l'emballage, celui-ci offre, lors d'un transport, une protection optimale (par ex. changement de lieu d'utilisation, renvoi pour réparation).

5.3 Stockage

Conditions admissibles sur le lieu de stockage :
- Température de stockage : -10 ... +70 °C
- Humidité : 30 ... 80 % d'hr (sans condensation)

Eviter les influences suivantes :
- Lumière solaire directe ou proximité d'objets chauds
- Vibrations mécaniques, chocs mécaniques (mouvements brusques en le posant)
- Suie, vapeur, poussière et gaz corrosifs
- Environnement présentant des risques d'explosion, atmosphères inflammables

Conserver le contrôleur basse pression dans l'emballage original dans un endroit qui satisfait aux conditions susmentionnées. Si l'emballage original n'est pas disponible, emballer et stocker l'instrument comme suit:
1. Emballer l'instrument dans une feuille de plastique antistatique.
2. Placer l'instrument, entouré de matériau isolant contre le choc, dans l'emballage.
3. En cas d'entreposage long (plus de 30 jours), mettre également un sachet absorbeur d'humidité dans l'emballage.
4. Ne pas stocker l'instrument avec les branchements de pression fermés ! Les changements de pression atmosphériques peuvent endommager les instruments qui ont des étendues de mesure basse pression.



AVERTISSEMENT !
Enlever tous les restes de fluides adhérents avant l'entreposage de l'instrument (après le fonctionnement). Ceci est particulièrement important lorsque le fluide représente un danger pour la santé, comme p. ex. des substances corrosives, toxiques, cancérogènes, radioactives etc..

11155094.02 07/2012 GB/D/F/E

6. Mise en service, exploitation



Ne jamais effectuer des essais de fonctionnement en utilisant de l'air comprimé ou médical. Ceci peut endommager les instruments qui ont des étendues de mesure basse pression.
Protéger l'instrument contre l'exposition directe au soleil, cela peut entraîner des erreurs de mesure.

6.1 Mode de fonctionnement 'Contrôle' (CTRL)

Le mode **CTRL** est utilisé pour l'étalonnage des capteurs de pression et d'autres instruments de pression. En mode **CTRL**, la pompe est active et réajuste la pression de consigne en conséquence. Le capteur interne fournit la valeur réelle sur l'affichage.

Réglage

- Presser la touche **MENU**. Confirmer le point de menu **MODE** avec la touche **SELECT** et presser la touche ▲ / ▼ jusqu'à ce que **CTRL** apparaisse. Confirmer avec **SELECT**.
- Dans le sous-menu **RANGE**, les limites supérieures de l'étendue de mesure sont définies (touche ▲ / ▼ et touches ◄ / ►) et confirmées avec **SELECT**
- Dans le sous-menu **UNIT**, les unités de pression sont définies (touches ▲ / ▼) et confirmées avec **SELECT**.
- Dans le sous-menu **STEP**, la séquence d'étapes en % est définie (touches ▲ / ▼ et touches ◄ / ►), confirmée avec **SELECT**.
- Avec la touche **MENU**, vous pouvez quitter le sous-menu

Opération

Lorsqu'on quitte le menu, l'instrument revient au mode **VENT**, c'est-à-dire que le capteur du calibrateur est mis à l'atmosphère. En haut au centre de l'affichage, la valeur de pression à générer est affichée. En bas au centre de l'affichage, la valeur en pourcentage peut être lue. Lorsqu'on quitte le menu, la valeur sera 0 %. À l'aide de la touche **SELECT**, il est possible de commuter entre la valeur de pression à générer et la valeur en pourcentage.

Changer la valeur demandée de x %

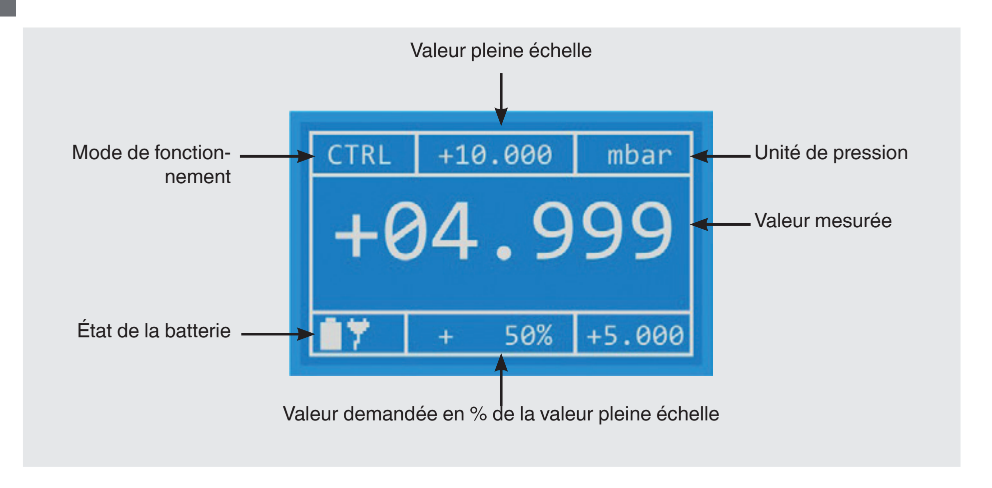
Changement de pression en % par les touches ▲ / ▼

Mettre la pression à 100 % au moyen de la ► touche

Remettre la pression à 0 % au moyen de la ◄ touche

- La valeur de pourcentage peut être modifiée avec les touches ▲ / ▼ (dans les tailles d'étapes définies) et modifiée avec les touches ◄ / ►.
- La demande de pression à générer peut uniquement être modifiée avec les touches ▲ / ▼. En appuyant sur les touches ◄ / ►, vous pouvez accéder directement à la valeur de pression demandée à générer.

Dès que l'affichage du contrôleur indique une valeur stable, les données peuvent être enregistrées :



Il est possible en mode **CTRL** de régler manuellement le point zéro du contrôleur et de vérifier si l'instrument raccordé ne présente pas de fuite.

- **Réglage manuel du point zéro :** Valider avec la touche **ZERO** et l'élément de mesure de référence de l'instrument sera réglé.
- **Test d'étanchéité :** Si l'on appuie sur la touche **LEAK**, le mode Contrôle est désactivé et le système est fermé. L'affichage indique si la valeur est stable. Si l'on appuie à nouveau sur la touche **LEAK**, le mode est arrêté et l'unité est remise en mode **Contrôle**.

6.2 Mode de fonctionnement 'Mesure' (MEAS)

Le mode Mesure est utilisé pour mesurer une pression différentielle ou une pression relative. La pompe n'est pas activée dans ce mode de fonctionnement. La pression est mesurée directement par le capteur de pression interne.

11155094.02 07/2012 GB/D/F/E

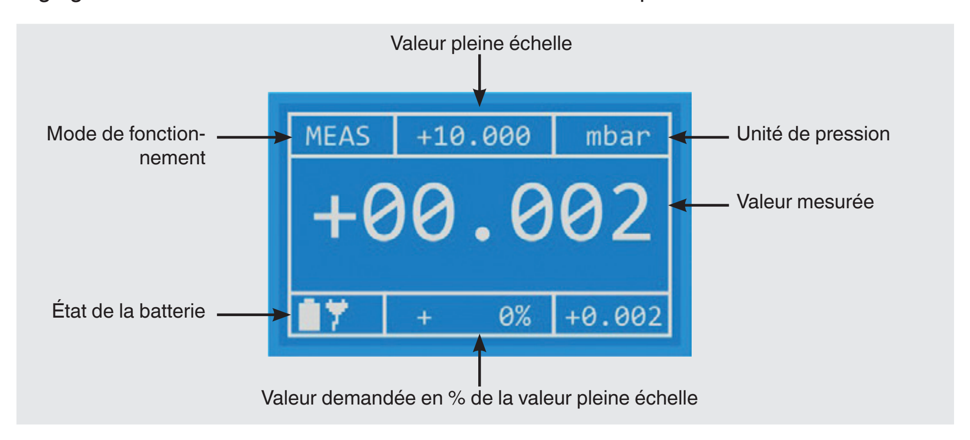
Réglage

- Presser la touche **MENU**. Confirmer le point de menu **MODE** avec la touche **SELECT** et presser la touche ⏶ / ⏷ jusqu'à ce que **MEAS** apparaisse. Confirmer avec **SELECT**.
- Pour le mode **MEAS**, les points de sous-menus **RANGE** et **STEP** ne sont pas importants.

- Dans le menu, aller sur l'élément **UNIT** avec la touche ⏶ / ⏷, choisir l'unité de pression et confirmer avec **SELECT**.
- Presser la touche **MENU** pour sortir du menu.
- Sous-menu **SETTINGS :**
  - aller sur l'élément de menu **SETTINGS** avec la touche ⏶ / ⏷, et confirmer avec **SELECT.**
  - Dans le sous-menu, allez sur le point réglage du point zéro et confirmez avec **SELECT**.
  - Au point **AUTO-ZERO**, le réglage automatique du point zéro pour le mode **MEAS** peut être activé ou désactivé.

Opération

Lorsqu'on quitte le menu, le point zéro du capteur interne est ajusté en fonction du réglage rentré. L'instrument commence alors à mesurer les pressions.



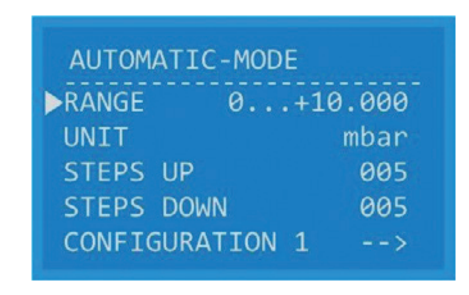
Avec la touche **ZERO** en mode **MEAS**, le point zéro de l'instrument peut être réglé à tout moment.



ATTENTION !
Si la pression raccordée dépasse la charge maximale admissible (125 %), le capteur interne est fermé par une vanne magnétique. L'affichage indique alors **ERROR**. Au moyen de la touche **SELECT**, l'instrument peut à nouveau être fermé et ouvert.

6.3 Mode de fonctionnement 'AUTO'

En mode **AUTO**, un profil de pression peut être enregistré. Ceci est particulièrement utile lorsque plusieurs capteurs de pression ou pressostats doivent être étalonnés avec des valeurs identiques. Ce mode permet également d'effectuer un profil défini plusieurs fois de suite.



Réglage

- Presser la touche **MENU**. Confirmer l'élément de menu **MODE** avec la touche **SELECT** et presser la touche ▲ / ▼ jusqu'à ce que **AUTO** apparaisse. Confirmer avec **SELECT**.
- Pour le mode **AUTO**, les éléments de sous-menus **RANGE**, **UNIT** et **STEPS** ne sont pas importants.
- Aller sur l'élément de menu **SETTINGS** avec les touches ▲ / ▼ et confirmer avec la touche **SELECT**. L'élément de sous-menu réglage du point zéro n'est pas important.
- Dans le sous-menu, allez sur l'élément mode **AUTO** avec les touches **UP/DOWN** et confirmez avec **SELECT**.
  - **RANGE (ÉTENDUE) :** Étendue de mesure qui sera couverte
  - **UNIT (UNITÉ) :** Unité de pression
  - **STEPS (ÉTAPES) :** Le nombre d'étapes qui seront nécessaires pour accroître et diminuer la pression. Ces incréments sont calculés par le contrôleur lui-même.

Dans l'élément de sous-menu **CONFIGURATION 1**, on peut définir d'autres réglages pour le mode **AUTO.**

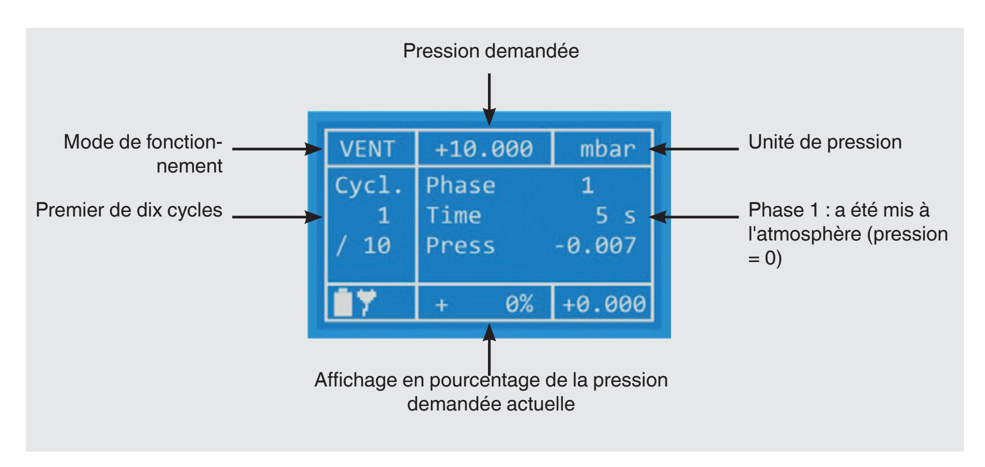
11155094.02 07/2012 GB/D/F/E

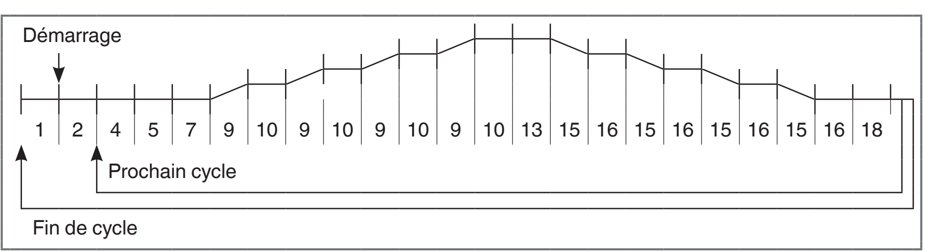
Réglage
- **CYCLES :** Le nombre de cycles devant être effectués en mode **AUTO** est défini ici.
- **T START :** délai pour mettre le capteur à l'atmosphère
- **T STOP :** délai avant d'atteindre la pression maximale définie
- **T HOLD :** durée de maintien jusqu'à ce qu'une nouvelle valeur de pression soit atteinte
- **T PAUSE :** délai entre deux cycles
- **AUTO ZERO :** Réglage automatique du point zéro lors de l'achèvement de chaque cycle

Pour sortir du sous-menu, presser la touche **MENU**.

Opération

Lorsque l'on quitte le menu, le calibrateur se trouve en 'état de veille'. Toutes les informations concernant le mode **AUTO** seront affichées sur l'écran.





L'illustration montre le schéma de déroulement pour le mode **AUTO**. Selon le tableau, on saura quels cycles seront effectués et leur signification.

Phase	Description
1	Attendre la commande de démarrage avec **SELECT**
2	Le délai peut être défini dans la configuration
4	Durée de la procédure d'ajustement du point zéro
7	Durée de maintien au point zéro
9	Durée de contrôle jusqu'à l'étape suivante
10	Durée de maintien
13	Délai à la pression maximale prescrite
15	Durée de contrôle jusqu'à l'étape suivante
16	Délai au point zéro
18	Les délais peuvent être définis dans la configuration.

Entre les phases 10 et 16, les donnés du calibrateur peuvent être exploitées et enregistrées si une valeur stable est affichée. Le mode **AUTO** peut être quitté en appuyant sur la touche **MENU**. L'affichage indique **VENT** en haut à gauche de l'écran.

6.4 Fuites (LEAK)

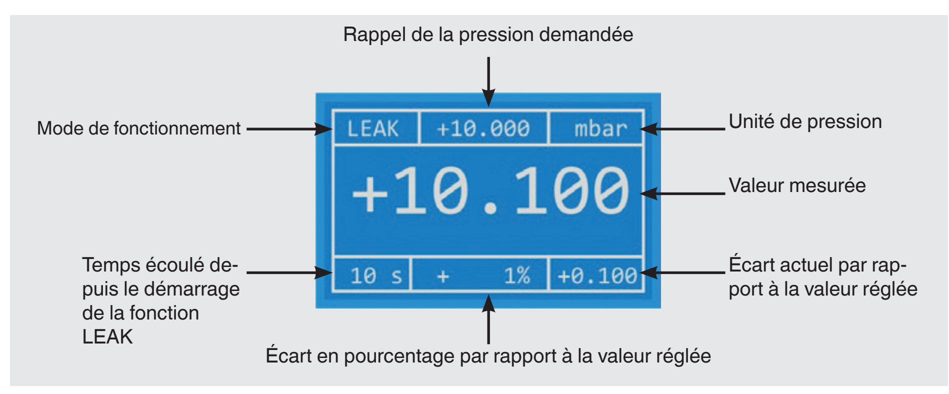
En mode **CTRL**, on peut tester l'absence de fuite de l'élément sous test connecté par la touche **LEAK**.

Réglage

Pour pouvoir faire un test de fuite sur l'élément sous test, il faut d'abord placer l'instrument en mode **CTRL**.

- Régler la pression désirée au moyen de la touche △ / ▽ ou des touches ◁ / ▷ (0 %/100 %).
- Dés que la pression est atteinte et que la valeur est stable, presser la touche **LEAK**. La pompe interne va s'éteindre et la pression appliquée sera tenue.

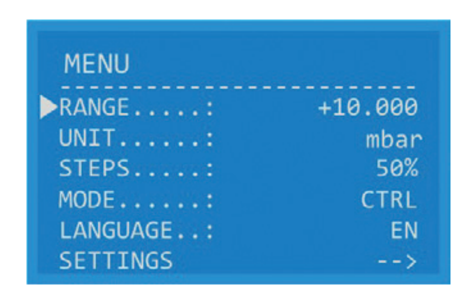
Opération



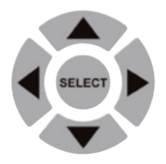
11155094.02 07/2012 GB/D/F/E

6.5 Réglages SETUP (SETUP)

Les éléments de menu **SETUP** se composent de six sous-menus.



- **RANGE (ÉTENDUE) :** Réglage de l'étendue de mesure (max. 100 % de la plage de mesure)
- **UNIT (UNITÉ) :** Sélection de l'unité de pression (Pa, kPa, hPa, bar, mbar, psi, inH_2O, inHg, mmHg, Torr)
- **STEPS (ÉTAPES) :** Réglage de la taille d'étapes en x %. Réglable dans l'étendue 1 ... 50 %
- **MODE :** Sélection du mode de fonctionnement
  - **Contrôle (CTRL)** : Régule la valeur demandée
  - **Mesure (MEAS)** : Mesure de la pression différentielle et de la pression relative
  - **Automatique (AUTO)** : Effectue un contrôle de routine enregistré
- **LANGUAGE (LANGUE) :** Sélection de la langue affichée
- **SETTINGS (RÉGLAGES) :** Des réglages supplémentaires de l'instrument peuvent être effectués ici



Navigation dans le menu :
SELECT : Sert à confirmer chaque réglage
Flèche gauche/droite : Réglage des décimales actives
Flèche vers le bas/vers le haut : Changement entre les différents éléments de sous-menu.

6.5.1 Eléments de menu

Avec la touche **MENU** et la touche ⌃ / ⌄, presser les touches haut et bas jusqu'à atteindre l'élément de menu recherché. Avec la touche **SELECT**, on arrive au sous-menu désiré. Les éléments suivants sont disponibles dans le sous-menu :

6.5.1.1 Étendue (RANGE)

Sous l'élément de menu **RANGE,** la valeur de contrôle finale peut être changée pour le contrôle.

6.5.1.2 Unité (UNIT)

Ici, l'unité dans laquelle le contrôleur basse pression affiche la valeur de mesure sur l'écran peut être sélectionnée. En fonction de l'étendue de mesure de l'instrument, certaines unités ne sont pas disponibles car elles ne pourraient pas être affichées.

6.5.1.3 Étapes (STEPS)

Ici, la taille de l'étape pour la fonction **STEP**, en x % de l'étendue réglée, peut être changée. Les réglages possibles sont 1 … 50 %.

6.5.1.4 Mode (MODE)

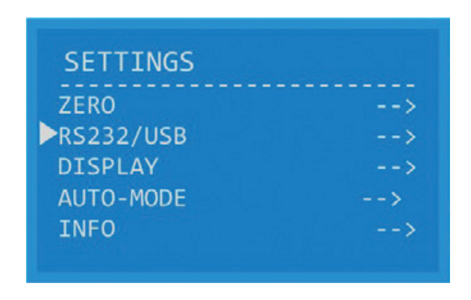
Ici, on peut régler le mode de fonctionnement du contrôleur. On peut sélectionner les modes suivants :

- **Mesure (MEAS) :** Le contrôleur mesure la pression dans l'unité de pression réglée
- **Contrôle (CTRL) :** Une valeur demandée est automatiquement régulée.
- **Automatique (AUTO) :** Un contrôle de routine enregistré est effectuée.

6.5.1.5 Langue (LANGUAGE)

Ici, on peut régler la langue dans laquelle le menu sera affiché. On a le choix entre l'allemand, l'anglais, l'espagnol et le français.

6.5.1.6 Réglages (SETTINGS)



- **ZERO :** Allumer et éteindre le réglage automatique du point zéro lorsque le menu a été quitté. Il est même possible de régler les intervalles dans lesquels l'instrument doit effectuer automatiquement le réglage du point zéro.
- **RS232/USB :** Sélection de l'interface appropriée
- **DISPLAY (AFFICHAGE) :** Réglage de la luminosité
- **AUTO-MODE (MODE AUTO) :** Réglages de l'étendue de mesure, de l'unité de pression et du nombre d'étapes dans lesquelles l'étendue de mesure est divisée. Des valeurs différentes peuvent être attribuées à **STEPS UP/STEPS DOWN.**
- **INFO :** Informations de base concernant l'instrument

11155094.02 07/2012 GB/D/F/E

7. Interface

Informations concernant la version du micrologiciel et le numéro de publication du mode d'emploi

Manuel	Micrologiciel
2.1.0	1.32

On a la possibilité de contrôler et de piloter le contrôleur avec un PC par une interface (USB ou RS-232). Dans les modes contrôle, mesure et automatique, on peut allumer et éteindre une sortie cyclique du statut actuel de l'instrument. L'intervalle de sortie est de 1 seconde.

7.1 Interface USB

Le PC fournit un port COM virtuel sur l'interface USB. Le contrôle de l'instrument n'est donc pas différent du contrôle par l'interface RS-232.

7.2 Interface RS-232

Pour se connecter, RxD, TxD et GND sont nécessaires. La connexion se fait au moyen d'un câble série droit (1:1, mâle/femelle).

7.3 Configuration d'interface

Presser la touche **MENU** et la touche ▲ / ▼ jusqu'à ce que l'élément de sous-menu **SETTINGS** apparaisse et confirmer avec **SELECT**. Dans le sous-menu, aller sur l'élément **RS-232/USB** avec la touche ▲ / ▼ et confirmer avec **SELECT**. On peut procéder aux réglages suivants :

```
RS232/USB
------------------------
▶ACTIVE          RS232
 BAUD......:      9600
 DATA-BITS.:         8
 STOP-BITS.:         1
 PARITY-BIT:         N
```

```
RS232/USB
------------------------
 ACTIVE            USB
▶BAUD......:      9600
 DATA-BITS.:         8
 STOP-BITS.:         1
 PARITY-BIT:         N
```

- **ACTIVE :** Sélection pour savoir si une interface sera utilisée et laquelle (USB, RS-232)
- **BAUD :** Sélection du taux de transfert (1200, 2400, 4800, 9600, 14400, 19200, 28800, 38400, 56000, 57600)

- **DATA-BITS :** valeur par défaut (8)
- **STOP-BITS :** valeur par défaut (1)
- **PARITY-BITS :** valeur par défaut (N)

7.4 Commandes pour l'interface série

Toutes les commandes d'interface sont précédées de deux points et complétées par le retour chariot (**CR**). La commande et les paramètres doivent être séparés par un espace. En ajoutant un point d'interrogation à l'action adéquate, le paramètre peut être lu plutôt que changé. Les commandes reçues sont reconnues avec **SELECT**, les commandes nulles ou fausses avec **ERROR**.

Commande	Fonction de réponse
Mode automatique	
:saaz <0 | 1>	Zéro automatique avant chaque cycle (phase 4) 0 --> off 1 --> on
:acy <1 ... 100>	Cycles à effectuer 1 ... 100 --> nombre de cycles
:asd <1 ... 100>	Étapes en descente 1 ... 100 --> nombre d'étapes pour atteindre le point final
:asu <1 ... 100>	Étapes en montée 1 ... 100 --> nombre d'étapes pour atteindre le point final
:ate <0 ... 10000>	Délai au point final (phase 13) 1 ... 10000 --> durée en secondes
:ath <1 ... 10000>	Durée de maintien (phases 10 et 16) 1 ... 10000 --> durée en secondes
:atp <1 ... 10000>	Durée de pause (phase 18) 1 ... 10000 --> durée en secondes
:atr <1 ... 10000>	Bande de tolérance 1 ... 10000 --> tolérance en 0,01 % EM (valeur pleine échelle) de l'étendue de mesure de l'instrument. Une fois que l'instrument a contrôlé la pression à l'intérieur de cette bande de tolérance pendant 1 seconde, la durée de maintien expire.
:ats <1 ... 10000>	Temporisation de démarrage (phase 2) 1 ... 10000 --> durée en secondes
Sortie d'interface	
:o <0 | 1>	Informations sur le statut de sortie sur l'interface 0 --> off 1 --> on

Commande	Fonction de réponse	
Mode contrôle		
:pa <-110 ... 110>	Augmentation de la demande de pression demandée de x pour cent -110 ... +110 --> changement de la pression demandée en %	
:pd	Diminution de la pression demandée selon la taille de l'étape réglée actuellement en % (Étape **DOWN**).	
:pr <-1100 ... 11000>	Réglage des étendues de travail et de mesure actuelles de -1.100 ... +11.000 --> nouvelle étendue de mesure en 0,01 % EM	
:ps <-10 ... 110>	Pourcentage de la pression demandée de -10 ... +110 --> pression demandée en %	
:pu	Augmentation de la pression demandée selon la taille de l'étape réglée actuellement en % (Étape **UP**).	
:saz<0 | 1>	Réglage du zéro automatique (en modes de mesure et de contrôle) 0 --> off 1 --> on	
:sbr<0 ... 1>	Réglage du taux de transfert en RS-232 0 --> 1200 1 --> 2400 2 --> 4800 3 --> 9600 4 --> 14400	 5 --> 19200 6 --> 28800 7 --> 38400 8 --> 56000 9 --> 57600
:sbu<0 ... 1>	Réglage du taux de transfert en USB 0 --> 1200 1 --> 2400 2 --> 4800 3 --> 9600 4 --> 14400	 5 --> 19200 6 --> 28800 7 --> 38400 8 --> 56000 9 --> 57600
:sci<n | u | r>	Sélectionner l'interface active Réglage de l'interface de communication n --> Interface fermée u --> USB active r --> RS-232 active	
sdb <0 ... 100>	Luminosité de l'affichage 0 ... 100 --> luminosité en %	
:spu <0 ... 9>	Unité de pression 0 --> Pa 1 --> hPa 2 --> ka 3 --> mbar 4 --> bar 5 --> Torr	 6 --> mmHg 7 --> inHg 8 --> psi 9 --> mmH_2O 10 --> inH_2O
:ssl <d | e>	Langue du système d = allemand e = anglais	

F

11155094.02 07/2012 GB/D/F/E

<table>
<tr><th>Commande</th><th>Fonction de réponse</th></tr>
<tr><td colspan="2">Réglages de menu</td></tr>
<tr><td>:smm <a | c | m ></td><td>Définition des modes de fonctionnement de l'instrument
a --> démarrage du mode automatique
c --> démarrage du mode contrôle
m --> démarrage du mode mesure</td></tr>
<tr><td>:ssw <1 ... 100></td><td>Taille de l'étape
1 ... 100 --> taille de l'étape lors de l'utilisation des touches haut et bas en %</td></tr>
<tr><td>:swm <a | c | m | z | v | s></td><td>Définition des modes de fonctionnement de l'instrument
a --> démarrage du mode automatique
c --> démarrage du mode contrôle
m --> démarrage du mode mesure
(disponible seulement en modes CONTRÔLE et MESURE)

z --> ZERO
(disponible seulement en mode CONTRÔLE)

l --> Test LEAK
l --> retour en mode CTRL (comme la touche LEAK)
v --> VENT (mise à l'atmosphère du système en entier)
(disponible seulement en mode AUTOMATIC)</td></tr>
<tr><td>:szc <0,1></td><td>Retour à zéro avant l'entrée en mode contrôle
0 --> off
1 --> on</td></tr>
<tr><td>:szi <1 ... 60></td><td>Intervalle de retour à zéro
1 ... 60 --> durée en minutes</td></tr>
</table>

7.5 Pilote

Le pilote d’interface USB actuel est "Future Technology Devices International Limited" (FTDI), disponible en téléchargement sur son site web pour tous les systèmes d'exploitation majeurs (Windows, Linux, Mac OS).

- Site web: http://www.ftdichip.com
- Téléchargement : http://www.ftdichip.com/Drivers/VCP.htm (FTDI Homepage --> Drivers --> VCPDrivers)
- Instructions d'installation pour les différents systèmes d'exploitation : http://www.ftdichip.com/Documents/InstallGuides.htm (FTDI Homepage --> Documents --> Installation Guides)

11155094.02 07/2012 GB/D/F/E

8. Entretien, nettoyage et nouvel étalonnage

8.1 Entretien

Ce contrôleur basse pression ne nécessite pas d'entretien.
Les réparations ne doivent être effectuées que par le fabricant.

La sécurité de l'utilisateur peut être affectée par le contrôleur basse pression, par exemple dans le cas où il :

- présente des dommages visibles.
- ne fonctionne plus en conformité avec les prescriptions.
- a été entreposé un certain temps dans des conditions non appropriées.

Dans le doute, il est impératif d'envoyer le contrôleur basse pression pour réparation et/ ou entretien au fabricant.

8.2 Nettoyage



ATTENTION !

- Avant le nettoyage, il est impératif de mettre le contrôleur basse pression hors pression, de le mettre hors circuit et de le séparer du secteur.
- Nettoyer l'instrument avec un chiffon humide.
- Eviter tout contact des raccordements électriques avec l'humidité.
- Laver ou nettoyer l'instrument démonté avant de le renvoyer, afin de protéger des personnes et l'environnement contre le danger lié aux restes de fluides adhérents.
- Les restes de fluides se trouvant sur le contrôleur basse pression démonté peuvent mettre en danger les personnes, l'environnement ainsi que l'installation. Prendre des mesures de sécurité suffisantes.



Indications concernant le retour de l'instrument, voir chapitre 9.2 "Retour".

8.3 Nouvel étalonnage

Certificat du DKD/DAkkS (Deutscher Kalibrierdienst, service allemand d'étalonnage) - certificats officiels :
Il est recommandé de faire renouveler l'étalonnage de l'instrument par le fabricant à des intervalles réguliers d'environ 12 mois. Chaque nouvel étalonnage effectué en usine comporte en outre une vérification globale et gratuite de tous les paramètres du système quant au respect des spécifications. Les réglages de base sont corrigés, si nécessaire.

F

9. Dysfonctionnements

Dysfonctionnements	Raisons	Mesures
L'instrument ne fonctionne plus, l'affichage est sombre.	Pas de tension d'alimentation	■ Vérifier si la prise est bien branchée ■ La batterie est vide et doit d'abord être rechargée
La pression prescrite n'a pas été atteinte, la pompe continue à tourner	Le système n'est pas complètement étanche ; le diamètre du tuyau est trop grand ou le tuyau est trop long	■ Enfiler correctement le tuyau ; éliminer toute fuite ■ Diamètre du tuyau 6 mm maximum (voir chapitre 3 "Spécifications")



ATTENTION !
Si des dysfonctionnements ne peuvent pas être éliminés à l'aide des mesures indiquées ci-dessus, le contrôleur basse pression doit être immédiatement mis hors service, il faut s'assurer qu'aucune pression ou qu'aucun signal n'est plus disponible et le protéger contre toute mise en service involontaire.
Contacter dans ce cas le fabricant.
S'il est nécessaire de retourner l'instrument au fabricant, respecter les indications mentionnées au chapitre 9.2 "Retour".

10. Démontage, retour et mise au rebut



AVERTISSEMENT !
Les restes de fluides se trouvant sur le contrôleur basse pression démonté peuvent mettre en danger les personnes, l'environnement ainsi que l'installation. Prendre des mesures de sécurité suffisantes.

10.1 Démontage
Démonter les appareils de contrôle et d'étalonnage uniquement qu'en état exempt de pression !
Lorsque l'on démonte l'instrument, il faut observer les consignes suivantes :
1. Assurez-vous qu'il n'y a pas de pression positive ou négative dans l'instrument et que toutes les parties de l'instrument sont à température ambiante.

11155094.02 07/2012 GB/D/F/E

2. Éteindre l'instrument au moyen de la touche ON/OFF
3. Débrancher d'abord l'alimentation électrique de la prise du secteur et ensuite la prise d'alimentation électrique sur l'instrument.
4. Desserrer les branchements de pression
5. Ne pas fermer les entrées de pression !
6. Assurez-vous qu'il ne reste aucun fluide dans l'instrument.

10.2 Retour



AVERTISSEMENT !
En cas d'envoi de l'instrument, il faut respecter impérativement ceci :
Tous les instruments envoyés à WIKA doivent être exempts de toute substance dangereuse (acides, solutions alcalines, solutions, etc.).

Pour retourner le contrôleur basse pression, utiliser l'emballage original ou un emballage adapté pour le transport.

Pour éviter des dommages :
1. Ne pas renvoyer l'instrument avec les branchements de pression fermés ! Les changements de pression barométriques peuvent endommager les instruments qui ont des étendues de mesure basse pression.
2. Emballer l'instrument dans une feuille de plastique antistatique.
3. Placer l'instrument, entouré de matériau isolant contre les chocs, dans l'emballage. Isoler de manière uniforme tous les côtés de l'emballage de transport.
4. Mettre si possible un sachet absorbeur d'humidité dans l'emballage.
5. Indiquer lors de l'envoi qu'il s'agit d'un instrument de mesure très sensible à transporter.



Des informations relatives à la procédure de retour de produit(s) défectueux sont disponibles sur notre site internet au chapitre «Services».

10.3 Mise au rebut
Une mise au rebut inadéquate peut entraîner des dangers pour l'environnement.
Eliminer les composants des instruments et les matériaux d'emballage conformément aux prescriptions nationales pour le traitement et l'élimination des déchets et aux lois de protection de l'environnement en vigueur.



Pour les instruments dotés de ce marquage, nous attirons votre attention sur le fait que l'instrument ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères. L'élimination a lieu par retour chez le fabricant ou est effectuée par des organismes de collecte communaux correspondants (voir directive européenne 2002/96/CE).

11. Accessoires

Câble interface

- Câble interface RS-232
- Câble interface USB

Tension d'alimentation

- Unité d'alimentation

Certificats

- Certificat d'étalonnage 3.1 selon DIN EN 10204
- Incertitude certifiée DKD/DAkkS

Divers

- Valise de transport robuste
- Tuyau pneumatique